



KINGDOM OF THE NETHERLANDS
BUREAU FOR THE INDUSTRIAL PROPERTY

It is herewith stated, that in the Netherlands on the 10th of March 2000 under Number 1014610, in the name of:

TECHNISCHE INDUSTRIE TACK B.V. IN WASSENAAR, the Netherlands,
a patent application has been filed for:

" Home Trainer ",

and that the documents appended herewith fully correspond with the original documents handed in with said application.

Rijswijk, March 7, 2001

The President of the Bureau for the Industrial Property,
for him,

drs. N.A. Oudhof.



KINGDOM OF THE NETHERLANDS
BUREAU FOR THE INDUSTRIAL PROPERTY

It is herewith stated, that in the Netherlands on the 10th of March 2000 under Number 1014610, in the name of:

TECHNISCHE INDUSTRIE TACX B.V. IN WASSENAAR, the Netherlands,
a patent application has been filed for:

" Home Trainer ",

and that the documents appended herewith fully correspond with the original documents handed in with said application.

Rijswijk, March 7, 2001

The President of the Bureau for the Industrial Property,
for him,

drs. N.A. Oudhof.

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom



Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 10 maart 2000 onder nummer 1014610,
ten name van:

TECHNISCHE INDUSTRIE TACX B.V.

te Wassenaar

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Hometrainer",

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 7 maart 2001

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,
voor deze,

drs. N.A. Oudhof

14 MAART 2000

UITTREKSEL

De uitvinding heeft betrekking op een hometrainer ingericht voor het daarin plaatsen van een fiets, omvattende een in een frame opgenomen rembare aandrijfrol welke in een wrijvende koppeling met een aangedreven wiel van de fiets plaatsbaar is. Op het frame is een om een eerste draaipunt roteerbaar subframe aangebracht waarbij in het subframe de aandrijfrol is gemonteerd. Op het frame is verder een om een tweede draaipunt roteerbare hendel aangebracht welke verstelbaar is tussen een operationele stand waarin de hendel het subframe in de richting van het wiel drukt zodanig dat de aandrijfrol en het wiel de wrijvende koppeling onderhouden, en een vrijstand waarin de hendel het subframe vrijgeeft zodat de aandrijfrol en het wiel van elkaar vrij zijn.

De uitvinding heeft betrekking op een hometrainer ingericht voor het daarin plaatsen van een fiets, omvattende een in een frame opgenomen rembare aandrijfrol welke in een wrijvende koppeling met een aangedreven wiel van de fiets plaatsbaar is.

Een dergelijke hometrainer is uit de praktijk bekend. Een probleem van de bekende hometrainer is dat deze vrij gecompliceerde handelingen vereist om bij wisseling van fiets, welke in de hometrainer is geplaatst, de aandrijfrol zodanig te positioneren dat de gewenste wrijvende koppeling met het aangedreven wiel van de fiets tot stand komt. Een verder probleem is dat de instelling van de benodigde door een gebruiker te leveren fietsenergie tijdens gebruik van de hometrainer doorgaans met een rem geschiedt welke slijtagegevoelig is.

Met de uitvinding is beoogd de problemen van de hometrainer uit de stand van de techniek tegen te gaan, en voordelen te bereiken welke in het navolgende zullen worden toegelicht.

De hometrainer volgens de uitvinding is er in een eerste aspect door gekenmerkt, dat op het frame een om een eerste draaipunt roteerbaar subframe is aangebracht waarbij in het subframe de aandrijfrol is gemonteerd, en dat op het frame verder een om een tweede draaipunt roteerbare hendel is aangebracht welke verstelbaar is tussen een operationele stand waarin de hendel het subframe in de richting van het wiel drukt zodanig dat de aandrijfrol en het wiel de wrijvende koppeling onderhouden, en een vrijstand waarin de hendel het subframe vrijgeeft zodat de aandrijfrol en het wiel van elkaar vrij zijn. Met deze maatregel wordt onder meer bereikt dat op zeer eenvoudige wijze een vervanging van een fiets kan plaatsvinden waarbij een geschikte wrijvende koppeling tussen aandrijfrol en fietswiel, ook bij afwijkende wielmaten van de nieuw geplaatste fiets, betrouwbaar en eenvoudig gerealiseerd kan worden.

Dit wordt in het bijzonder bevorderd in de uitvoe-

ringsvorm die de voorkeur heeft en die erdoor gekenmerkt is, dat de hendel voorzien is van een instelbare afstelknop welke de positie van het subframe in de operationele stand bepaalt.

Een mechanisch betrouwbare en tegen lage kosten te vervaardigen uitvoeringsvorm van de hometrainer volgens de uitvinding is erdoor gekenmerkt, dat de afstelknop aan de naar het subframe gerichte zijde is voorzien van een bus, en dat het subframe een glijrand heeft welke is ingericht voor samenwerking met de bus, waarbij de glijrand uitmondt in een verdieping welke, wanneer de bus daarin is geplaatst, de operationele stand van de hendel bepaalt.

In een verder aspect van de uitvinding is de hometrainer erdoor gekenmerkt, dat de aandrijfrol gekoppeld is met een althans ten dele magnetische veldlijnen geleidend vliegwiel, en dat verder is voorzien in een positie-instelbare magneet welke nabij het vliegwiel is geplaatst. Op deze wijze wordt een slijtvaste rem verschaft waarmee de hometrainer traploos kan worden ingesteld op een gewenste belasting die nodig is voor rotatie van de aandrijfrol.

Dit wordt bij voorkeur zo bereikt, dat de magneet instelbaar is naar een positie tussen een vrijloopstand nabij een draaipunt van het vliegwiel en een maximale remstand nabij de buitenomtrek van het vliegwiel. Het is daarbij wenselijk dat het vliegwiel, bij voorkeur langs een cirkelomtrek die ligt nabij de vrijloopstand van de magneet, voorzien is van uitsparingen. Hiermee wordt een zeer effectieve koeling van het vliegwiel verkregen.

Verder heeft het de voorkeur dat het vliegwiel een aluminium schijf omvat, en dat het vliegwiel overigens in hoofdzaak uit staal is vervaardigd.

De bediening van de hometrainer volgens de uitvinding kan eenvoudig zo worden uitgevoerd dat de magneet gekoppeld is met een veerbelaste kabel en dat door bediening van de kabel de positie van de magneet instelbaar is.

De uitvinding zal nu nader worden toegelicht aan de hand van de tekening, welke

in fig. 1 en 2 een detail in zijaanzicht van de hometrainer volgens de uitvinding toont in respectievelijk

vrijstand en operationele stand;

in fig. 3 in dwarsdoorsnede een detail van de hometrainer volgens de uitvinding met betrekking tot de remvoorziening toont; en

5 in fig. 4 in een dwarsdoorsnede-bovenaanzicht (gespiegeld) de remvoorziening van de hometrainer volgens de uitvinding toont.

In de figuren gebruikte gelijke verwijzingscijfers verwijzen naar dezelfde onderdelen.

10 De uitvoering van de hometrainer als zodanig is voor de vakman, alsmede het publiek, volledig bekend zodat deze hier niet nader behoeft te worden toegelicht. De hometrainer volgens de stand van de techniek en volgens de uitvinding omvat onder meer een frame 1 waarvan een steunpoot 2 deel uit-
 15 maakt. Aan het uiteinde van de steunpoot 2 is een voet 3 voorzien welke op een bodem rust. Een dergelijke hometrainer is uitgevoerd zodanig dat daarin een fiets kan worden geplaatst. De fig. 1 en 2 tonen van deze fiets de band 4 welke doorgaans om het aangedreven achterwiel van de fiets is ge-
 20 plaatst. De hometrainer is verder voorzien van een aandrijfrol 5 welke in een wrijvende koppeling met het aangedreven achterwiel 4 van de fiets plaatsbaar is. Fig. 1 toont de vrijstand, terwijl fig. 2 de operationele stand toont. Ten-
 25 einde tussen de in fig. 1 en fig. 2 getoonde standen te kunnen schakelen, is het frame 1 uitgerust met een om een eerste draaipunt 6 roteerbaar subframe 7, waarbij in het subframe 7 de aandrijfrol 5 is gemonteerd. Het frame 1 is verder voor-
 30 zien van een om een tweede draaipunt 8 roteerbare hendel 9, die verstelbaar is door beweging in de richting aangegeven met pijl A in fig. 1 tussen de in fig. 1 getoonde vrijstand waarin de hendel 9 het subframe 7 vrijgeeft zodat de aan-
 35 drijfrol 5 en het wiel 4 vrij van elkaar zijn, en de in fig. 2 getoonde operationele stand waarin de hendel 9 het subframe 7 in de richting van het wiel 4 drukt zodanig dat de aandrijfrol 5 en het wiel 4 de wrijvende koppeling onderhouden. De fig. 1 en 2 tonen verder dat de hendel 9 is voorzien van een instelbare afstelknop 10, welke de positie van het subframe 7 in de operationele stand bepaalt. Hiermee kan eenvou-

dig een aanpassing plaatsvinden aan de dikte of de diameter van het achterwiel 4. De afstelknop 10 is verder aan de naar het subframe 7 gerichte zijde voorzien van een bus 11, en het subframe 7 is uitgevoerd met een glijrand 12 welke samenwerkt met de bus 11 en welke glijrand 12 uitmondt in een in fig. 1 duidelijk getoonde verdieping 13 welke, wanneer de bus 11 daarin is geplaatst, de operationele stand van de hendel 9 bepaalt.

Verwijzend nu verder naar de fig. 3 en 4 wordt opgemerkt dat de aandrijfrol 5 gekoppeld is met een althans ten dele magnetische veldlijnen geleidend vliegwiel 14, waarbij verder voorzien is in een positie-instelbare magneet 15 die nabij het vliegwiel 14 is geplaatst. De magneet 15 is instelbaar naar een positie tussen een vrijloopstand nabij een draaipunt van het vliegwiel 14 en een maximale remstand nabij de buitenomtrek 14' van het vliegwiel 14. Hiertoe is de magneet gekoppeld met een veerbelaste kabel 16, welke bedienbaar is teneinde deze in de richting van pijl B, getoond in fig. 4, te bewegen. Door aantrekken van de kabel 16 wordt een veer 17 die de kabel 16 belast, ingetrokken en beweegt de magneet 15 in de richting van de buitenomtrek 14' van het vliegwiel 14. In die stand ondervindt het vliegwiel 14 een maximale remvertraging. Wanneer de kabel 16 gevierd wordt, beweegt de magneet 15 onder invloed van de veer 17 in de richting van de vrijloopstand nabij het draaipunt van het vliegwiel 14. Het vliegwiel 14 is bij voorkeur langs een cirkelomtrek die ligt nabij de vrijloopstand van de magneet 15, voorzien van in fig. 1 en 2 duidelijk zichtbare uitsparingen 18. Deze verschaffen een effectieve koeling aan het vliegwiel 14. Opgemerkt wordt verder dat het vliegwiel 14 is uitgevoerd met een aluminium schijf 19, en dat het vliegwiel 14 overigens in hoofdzaak uit staal is vervaardigd.

CONCLUSIES

1. Hometrainer ingericht voor het daarin plaatsen van een fiets, omvattende een in een frame opgenomen rembare aandrijfrol welke in een wrijvende koppeling met een aangedreven wiel van de fiets plaatsbaar is, met het kenmerk, dat op het frame (1) een om een eerste draaipunt (6) roteerbaar subframe (7) is aangebracht waarbij in het subframe (7) de aandrijfrol (5) is gemonteerd, en dat op het frame (1) verder een om een tweede draaipunt (8) roteerbare hendel (9) is aangebracht welke verstelbaar is tussen een operationele stand (fig. 2) waarin de hendel (9) het subframe (7) in de richting van het wiel (4) drukt zodanig dat de aandrijfrol (5) en het wiel (4) de wrijvende koppeling onderhouden, en een vrijstand (fig. 1) waarin de hendel het subframe (7) vrijgeeft zodat de aandrijfrol (5) en het wiel (4) van elkaar vrij zijn.

2. Hometrainer volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de hendel (9) voorzien is van een instelbare afstelknop (10) welke de positie van het subframe (7) in de operationele stand (fig. 2) bepaalt.

3. Hometrainer volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de afstelknop (10) aan de naar het subframe (7) gerichte zijde is voorzien van een bus (11), en dat het subframe (7) een glijrand (12) heeft welke is ingericht voor samenwerking met de bus (11), waarbij de glijrand (12) uitmondt in een verdieping (13) welke, wanneer de bus daarin is geplaatst, de operationele stand (fig. 2) van de hendel (9) bepaalt.

4. Hometrainer volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de aandrijfrol (5) gekoppeld is met een althans ten dele magnetische veldlijnen geleidend vliegwiel (14), en dat verder is voorzien in een positie-instelbare magneet (15) welke nabij het vliegwiel (14) is geplaatst.

5. Hometrainer volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat de magneet (15) instelbaar is naar een positie tussen een vrijloopstand nabij een draaipunt van het vliegwiel (14) en

een maximale remstand nabij de buitenomtrek (14') van het vliegwiel (14).

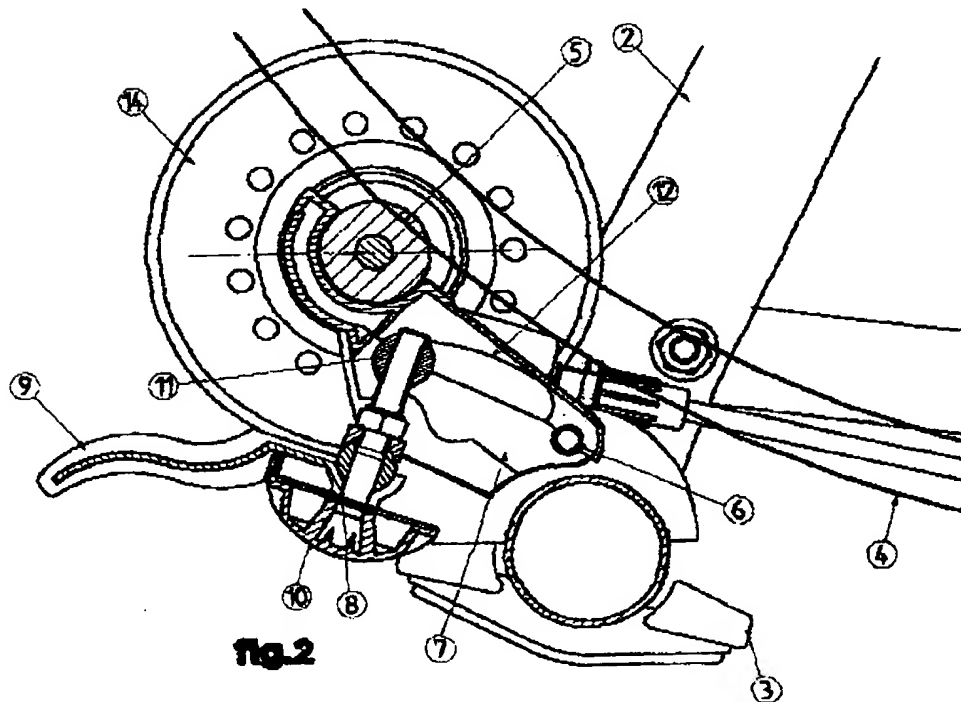
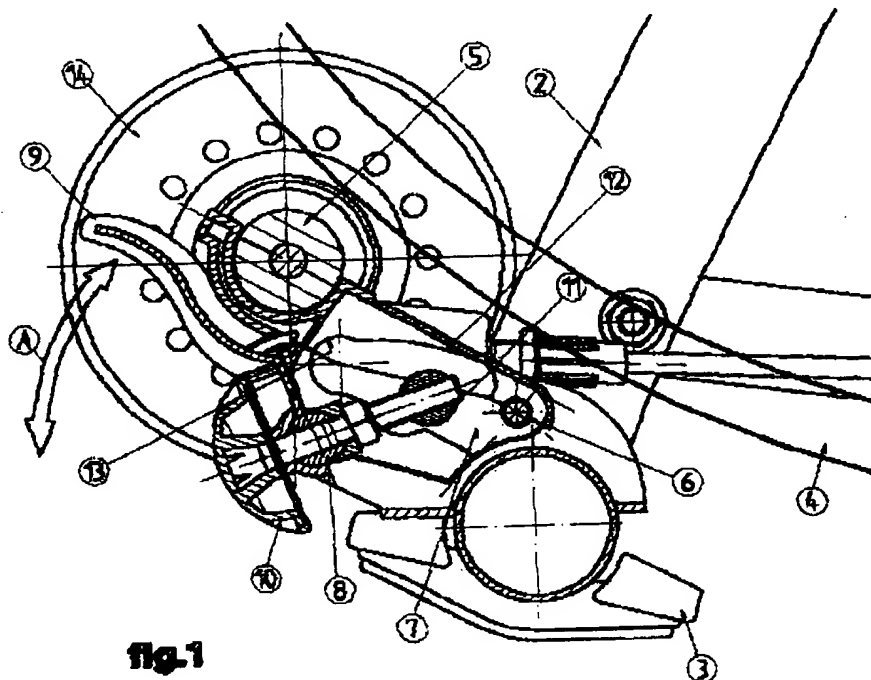
6. Hometrainer volgens conclusie 4 of 5, met het kenmerk, dat het vliegwiel langs een cirkelomtrek, bij voor-
5 keur nabij de vrijloopstand van de magneet (15), voorzien is van uitsparingen (18).

7. Hometrainer volgens een der conclusies 4-6, met het kenmerk, dat het vliegwiel een aluminium schijf (19) omvat, en dat het vliegwiel (14) overigens in hoofdzaak uit
10 staal is vervaardigd.

8. Hometrainer volgens een der conclusies 4-7, met het kenmerk, dat de magneet gekoppeld is met een veerbelaste kabel (16) en dat door bediening van de kabel (16) de positie van de magneet (15) instelbaar is.

● 1014610 ●

1/2



1014610

2/2

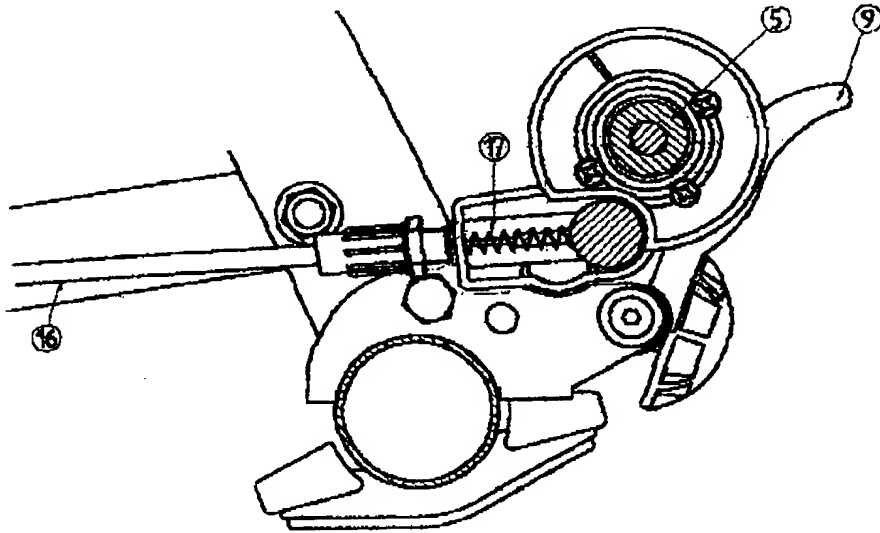


fig.3

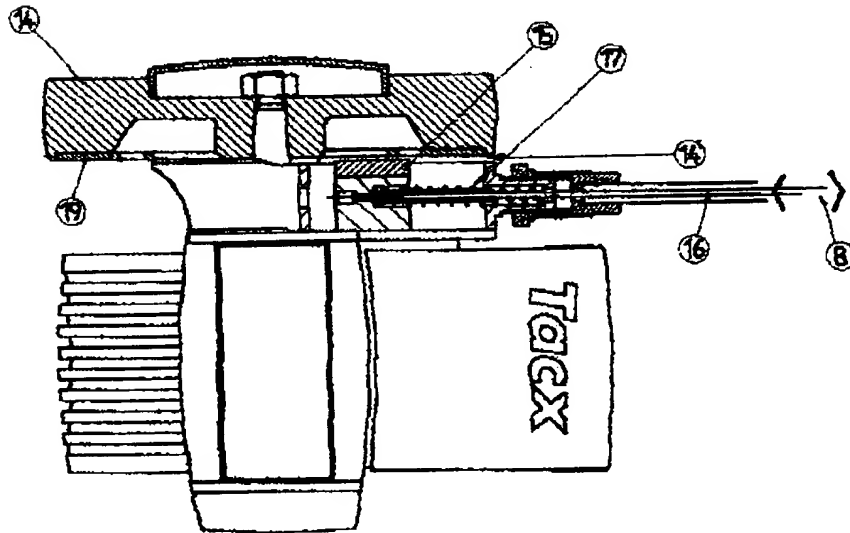


fig.4

10^{II}_b